

(19)日本国特許庁 (JP)

## (12) 公開実用新案公報 (U)

(11)実用新案出願公開番号

実開平6-34786

(43)公開日 平成6年(1994)5月10日

(51)Int.Cl.<sup>5</sup>

C 0 2 F 1/28

識別記号

府内整理番号

F I

技術表示箇所

G

審査請求 未請求 請求項の数1(全3頁)

(21)出願番号 実願平4-73410

(22)出願日 平成4年(1992)10月21日

(71)出願人 392030298

岡村産業株式会社  
奈良県大和高田市大字池田119

(72)考案者 中村 忠

兵庫県尼崎市東園田町3丁目73-5

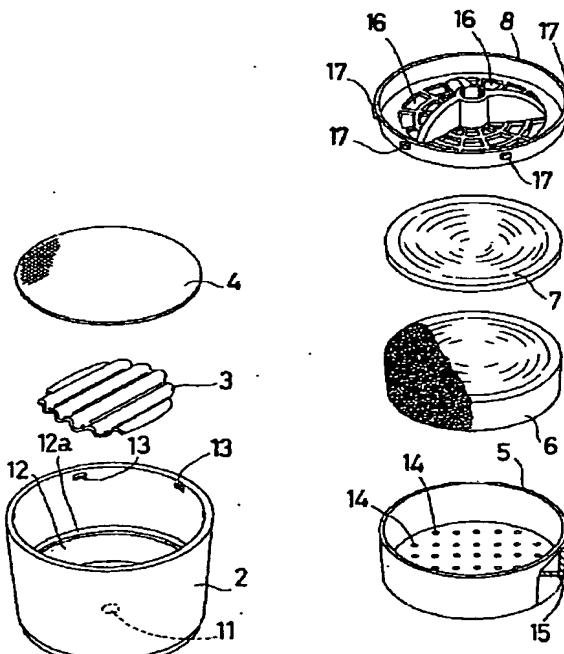
(74)代理人 弁理士 辻本 一義

(54)【考案の名称】 浄水器用カートリッジフィルター

## (57)【要約】

【目的】 簡単且つ安価に製造できる浄水器用カートリッジフィルターを提供することを目的とする。

【構成】 内部に環状の段部12を形成し、上端付近に掛止凹部13を形成したケース本体2と、前記段部12の上に載置された第1フィルター4と、ケース本体2の内部に嵌入され、前記第1フィルター4の上に載置されたストレーナケース5と、ストレーナケース5内に収納された活性炭6と、活性炭6の上部を覆うクッション性を有する第2フィルター7と、側部に前記ケース本体2の掛止凹部13と嵌合する掛止突起17を形成した蓋体8とを有し、ケース本体2の段部12上面に環状の凹溝12aを形成し、ストレーナケース5の底部に環状の突条15を形成し、ストレーナケース5を蓋体8で押圧することにより凹溝12aと突条15の間で前記第1フィルター4を挟持した浄水器用カートリッジフィルターとした。



1

## 【実用新案登録請求の範囲】

【請求項1】底面に通水口（11）を形成し、内部に環状の段部（12）を形成し、上端付近に掛止凹部（13）を形成した有底円筒形のケース本体（2）と、前記段部（12）の上に載置された円形の第1フィルター（4）と、  
 ケース本体（2）の内部に嵌入され、前記第1フィルター（4）の上に載置された底面に通水口（14）を形成した有底円筒形のストレーナケース（5）と、ストレーナケース（5）内に収納された活性炭（6）と、活性炭（6）の上部を覆うクッション性を有する第2フィルター（7）と、上面に通水穴（16）を形成し、側部に前記ケース本体（2）の掛止凹部（13）と嵌合する掛止突起（17）を形成した蓋体（8）とを有し、  
 ケース本体（2）の段部（12）上面またはストレーナケース（5）の底部のいずれか一方に環状の凹溝（12a）を形成し、他方に環状の突条（15）を形成し、ストレーナケース（5）を蓋体（8）で押圧することにより凹溝（12a）と突条（15）の間で前記第1フィルター（4）を挟持したことを特徴とする浄水器用カートリッジフィルター。

## 【図面の簡単な説明】

【図1】この考案の浄水器用カートリッジフィルターの\*

2

## \* 分解斜視図。

【図2】この考案の浄水器用カートリッジフィルターの使用状態を示す断面図。

【図3】この考案の浄水器用カートリッジフィルターの止水前の状態を示す断面図。

【図4】図3の一部を拡大した断面図。

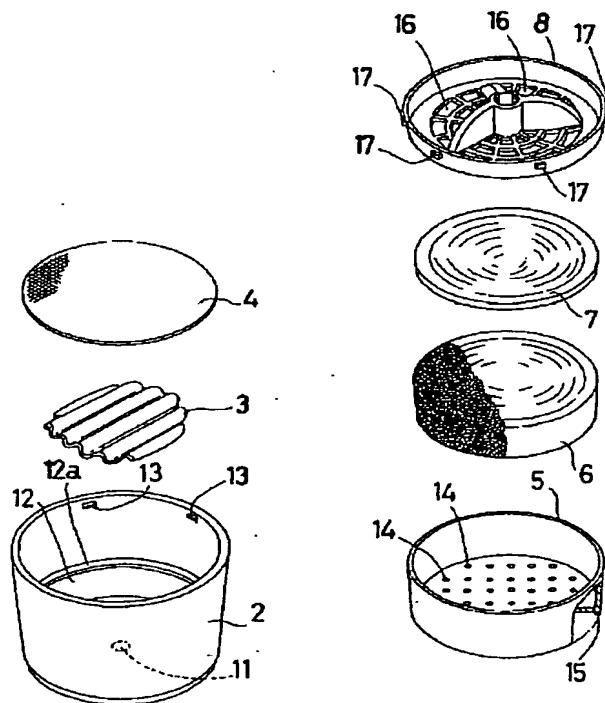
【図5】この考案の浄水器用カートリッジフィルターの止水後の状態を示す断面図。

【図6】従来の浄水器用カートリッジフィルターの分解斜視図。

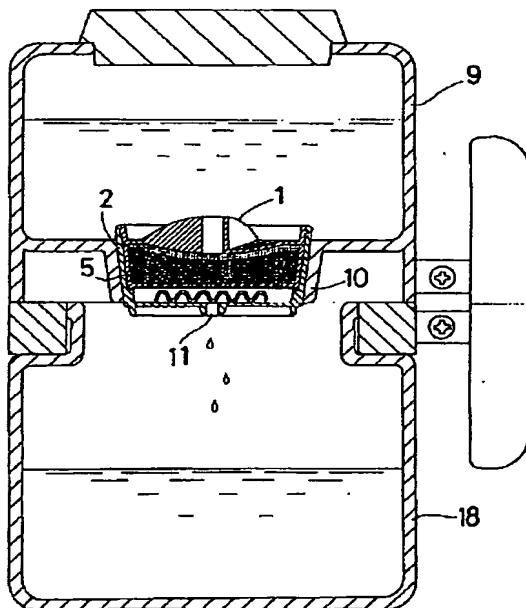
## 【符号の説明】

- 2…ケース本体
- 4…第1フィルター
- 5…ストレーナケース
- 6…活性炭
- 7…第2フィルター
- 8…蓋体
- 11…通水口
- 12…段部
- 12a…凹溝
- 13…掛止凹部
- 14…通水口
- 15…突条
- 16…通水穴
- 17…掛止突起

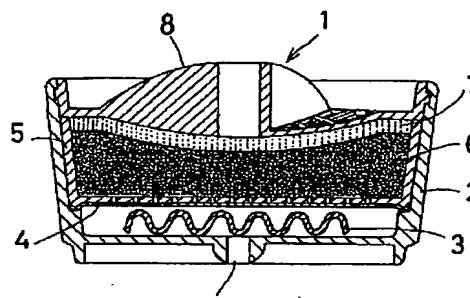
【図1】



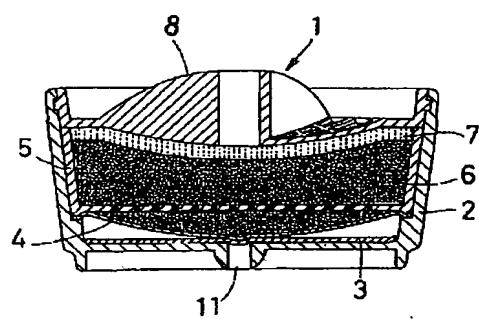
【図2】



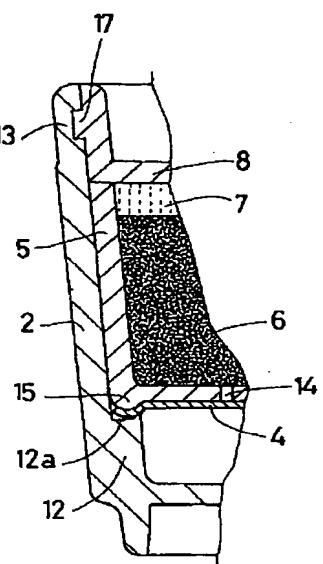
【図3】



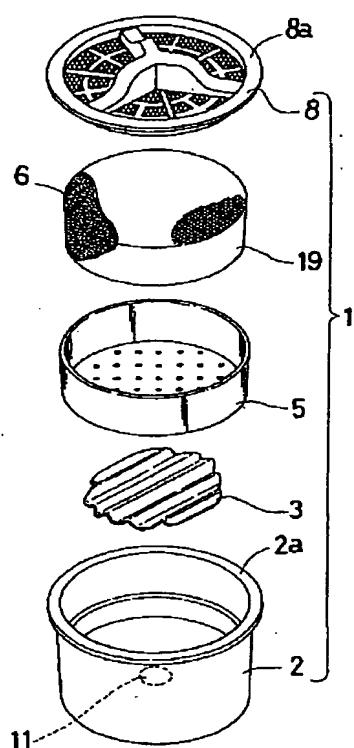
【図5】



【図4】



【図6】



**【考案の詳細な説明】****【0001】****【産業上の利用分野】**

この考案は、汲み置き式の浄水器に使用するカートリッジフィルターの改良に関するものである。

**【0002】****【従来の技術】**

従来の汲み置き式のカートリッジフィルターは、図6に示すように、ストレーナケース5の中の活性炭6は、濾紙を熱溶着して形成した袋19のなかに密封されており、活性炭6が外部に漏れ出ないようにしていた。さらに、カートリッジフィルター1のケース本体2と蓋体8は、食品衛生の関係上、接着剤を使用すると接着剤が溶け出るおそれがあるため、接着剤を使用して接着できず、ケース本体2に形成した鍔2aと蓋体8に形成した鍔8aとを超音波で溶着していた。

**【0003】****【考案が解決しようとする課題】**

しかしながら、従来のカートリッジフィルターでは、活性炭6を濾紙でできた袋19のなかに入れる作業や、袋19を熱溶着する作業に手間がかかるという問題や、ケース本体2と蓋体8を超音波で溶着するための設備に費用がかかるという問題があった。

**【0004】**

そこで、この考案は、上記の問題点を解決し、簡単且つ安価に製造できる浄水器用カートリッジフィルターを提供することを目的とする。

**【0005】****【課題を解決するための手段】**

この考案は、底面に通水口11を形成し、内部に環状の段部12を形成し、上端付近に掛止凹部13を形成した有底円筒形のケース本体2と、前記段部12の上に載置された円形の第1フィルター4と、ケース本体2の内部に嵌入され、前記第1フィルター4の上に載置された底面に通水口14を形成した有底円筒形のストレーナケース5と、ストレーナケース5内に収納された活性炭6と、活性炭

6の上部を覆うクッション性を有する第2フィルター7と、上面に通水穴16を形成し、側部に前記ケース本体2の掛止凹部13と嵌合する掛止突起17を形成した蓋体8とを有し、ケース本体2の段部12上面またはストレーナケース5の底部のいずれか一方に環状の凹溝12aを形成し、他方に環状の突条15を形成し、ストレーナケース5を蓋体8で押圧することにより凹溝12aと突条15の間で前記第1フィルター4を挟持した浄水器用カートリッジフィルターとし、上記の課題を解決した。

#### 【0006】

##### 【作用】

この考案では、円形の第1フィルター4がケース本体2の段部12またはストレーナケース5の底部のいずれか一方に環状の凹溝12aを形成し、他方に環状の突条15を形成し、蓋体8で上方から押さえることにより、凹溝12aと突条15の間で前記第1フィルター4を挟持し、活性炭6が漏れでないようにしているので、活性炭6を濾紙でできた袋に包まなくても良い。

#### 【0007】

ケース本体2と蓋体8は、掛止凹部13と掛止突起17の嵌合により掛けきるので、溶着が不要となり、簡単に組み立てできるだけでなく、溶着に必要な設備が不要となる。

#### 【0008】

##### 【実施例】

この考案の実施例を図面に基づき説明する。

図1は、この考案の浄水器用カートリッジフィルター1の分解斜視図である。

このカートリッジフィルター1は、ケース本体2と、プリーツ加工された吸水紙3と、第1フィルター4と、ストレーナケース5と、粒状に粉碎された活性炭6と、第2フィルター7と、蓋体8とからなり、図2に示すように、浄水器本体9の底部の穴10に嵌入されて使用されるものである。

#### 【0009】

ケース本体2はポリエチレンやポリプロピレン等の軟質の合成樹脂からなる有底円筒形をしており、底面に通水口11が形成されている。ケース本体2の内部

には環状の段部12が形成されており、そこに環状の凹溝12aが形成されている。さらに、ケース本体2の上端付近には後述する蓋体8の掛止突起と係合する掛止凹部13が形成されている。

#### 【0010】

吸水紙3は、硬質パルプ紙を波板状にプリーツ加工したものである。前記硬質パルプ紙の下面はポリエチレンフィルムでラミネートされていることが好ましい。この吸水紙3は、カートリッジフィルター1が濾過能力をこえて使用されないようにするための時限停止弁の役割をするものであり、止水までの時間は、活性炭6の濾過能力から考えて3~4時間で止水されるようにすることが好ましい。尚、吸水紙5は、吸水により軟質化し、おおよそ3~4時間でプリーツ加工がとれて平面に復元するものであればよく、前記の性質を有するものより適宜選択し変更することも可能である。

#### 【0011】

第1フィルター4は、活性炭6が濾過された水の中に入らないようにするための不織布からなるフィルターであり、自らも水を濾過して浄化する能力を有する微細径のメルトブロー不織布を使用することが好ましい。

ストレーナケース5は、ケース本体2の内部に嵌入され、活性炭6を収納するための合成樹脂からなるケースであり、底面に通水穴14が一面に穿設されている。ストレーナケース5の底部の前記ケース本体2の凹溝12aと対応する位置には、環状の凸条15が形成されている。

#### 【0012】

活性炭6は、吸着能力や安全性の面から粒状椰子殻活性炭を使用することが好ましい。

第2フィルター7は、クッション性を有するフィルターであり、活性炭6を上方より押さえる役割と、活性炭6が上方より漏れるのを防ぐ役割をするものである。

#### 【0013】

蓋体8は、ケース本体2の上部の開口部を覆う合成樹脂製のものであり、上面には通水穴16が形成され、外側面には掛止凸部17を形成している。

以上が各構成部品の説明であり、これらを組立てた状態が図3であり、図3の一部を拡大したのが図4である。図3及び図4に示す通り、組立てた状態では、第1フィルター4の縁は、前記凹溝12aと凸条15により挟持されるようになっている。さらに、ケース本体2の掛止凹部13と蓋体8の掛止凸部17は係合するようになっている。

#### 【0014】

このとき、蓋体8は、ストレーナケース5の上端を直接押圧するようにしても良いし、第2フィルター7と活性炭6を介してストレーナケース5を間接的に押圧するようにしても良い。

尚、図2における18は、濾過された水を受ける容器である。

次に、この考案の浄水器用カートリッジフィルター1の通水開始から止水までについて説明する。

#### 【0015】

通水前の吸水紙3は、図3に示すように、波板状になっている。

浄水器本体9に水を入れると、水は、蓋体8の通水穴16、第2フィルター7、活性炭6、ストレーナケース5の通水穴14、第1フィルター4を通り、吸水紙3にかかる。さらに、水は吸水紙3とケース本体2の底面との間を通って通水口11に至り、下方に配した容器18に落ちる。

#### 【0016】

吸水紙3に水がかかると、吸水紙3は徐々に水を含んで膨潤してくる。

吸水紙3が膨潤して軟らかくなると、プリーツ加工が次第にとれて、最後には図5に示すように平らになり、通水口11を閉塞する。また、水を通すことによって、活性炭6が通水穴14を通って落ちるが、第1フィルター4で受け止められる。そのため、第1フィルター4に活性炭6が溜まって膨らみ、吸水紙3の上面を押圧する。（図5参照）

通水口11が吸水紙3により一旦閉塞されると、浄水器本体9に水を入れても、活性炭6が第1フィルター4の上から押さえているので、止水したままとなり、再使用できなくなる。

#### 【0017】

吸水紙3の下面をポリエチレンフィルムでラミネートしたものとすれば、ポリエチレンフィルムで通水口11を閉塞することになるので、より止水が完全となる。

このように、この考案の浄水器用カートリッジフィルターは、一度使用した後に再び使用しようとしても、設定時間を越えると吸水紙3が膨潤してプリーツ加工がとれ、通水口11が閉塞されたままとなっているので、再使用できない。

#### 【0018】

以上が実施例であり、ケース本体2の段部12に凹溝12aを、ストレーナケース5の底部に凸条15を設けた例を示したが、段部12に凸条を設け、ストレーナケース5の底部に凹溝を設けた構成としても良い。

#### 【0019】

##### 【考案の効果】

この考案の浄水器用カートリッジフィルターは、活性炭を濾紙でできた袋のなかに入る作業や、濾紙でできた袋を熱溶着する作業がないので、簡単に製造することができる。

さらに、ケース本体と蓋体を溶着するために従来必要であった超音波溶着設備が不要となるので、設備費が安価になるという効果がある。